

* NOTICES *

JPO and NCIPI are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2. *** shows the word which can not be translated.
- 3. In the drawings, any words are not translated.

CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1] A film tape (3) is arranged between a punching punch cutting edge (12) and a punching punch cradle (5). A blanking unit spangle (33) is formed for this film tape (3) under said punching punch cradle (5) by the drop of a punching punch cutting edge (12). This is transported to the lower part location of a sewing-machine needle (23) with a migration plate (W) for whenever [of punching formation / every]. The spangle formation connection approach connected with the needle thread (24) which ran through with the sewing-machine needle (23) the spangle (33) transported with this migration plate (W), and it let pass to *** of this sewing-machine needle (23), and the bobbin thread in the bobbin-thread bobbin (29) arranged caudad.

[Claim 2] The punching punch cutting edge (12) which carries out vertical round trip migration, and its punching punch cradle arranged caudad (5), Furthermore, the migration plate of the unit spangle (33) which is arranged and has U typeface infeed in a point so that it may be located caudad and both-way migration may be carried out horizontally (W), The sewing-machine needle (23) and bobbin-thread bobbin (29) of the migration direction termination location of the information desk (8) which has the advice way (8a) which is located caudad and it shows to the migration direction of this migration plate (W), and said migration plate (W) which have been arranged up and down, Spangle formation connection equipment which consists of tape migration equipment (31) which carries out addressing sequential migration of the tape (3) arranged between said punching punch cutting edge (12) and a punching punch cradle (5) by one pitch.

[Claim 3] The punching punch cutting edge (12) which carries out vertical round trip migration, and its punching punch cradle arranged caudad (5), Furthermore, the migration plate of the unit spangle (33) which is arranged and has U typeface infeed in a point so that it may be located caudad and both-way migration may be carried out horizontally (W), The sewing-machine needle (23) and bobbin-thread bobbin (29) of the migration direction termination location of the information desk (8) which has the advice way (8a) which is located caudad and it shows to the migration direction of this migration plate (W), and said migration plate (W) which have been arranged up and down, It consists of tape migration equipment (31) which carries out addressing sequential migration of the tape (3) arranged between said punching punch cutting edge (12) and a punching punch cradle (5) by one pitch. And it is spangle formation connection equipment made into the structure of having the small projection (12a) by which said punching punch cutting edge (12) was made as [hold / always / *** is free in the head center section, and / in it / rather than the apical surface of the punching punch cutting edge (12) concerned / a projection condition].

[Translation done.]

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 特許公報 (B 2)

(11)特許出願公告番号

特公平7-862

(24) (44)公告日 平成7年(1995)1月11日

(51) Int.Cl. ⁶	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
D 0 4 D 1/04				
D 0 5 B 3/12		7152-3B		
35/08	Z	7152-3B		

発明の数3(全9頁)

(21)出願番号	特願昭60-128889	(71)出願人	99999999 谷川 正 兵庫県伊丹市桜ヶ丘8丁目2番3号
(22)出願日	昭和60年(1985)6月13日	(72)発明者	谷川 正 兵庫県伊丹市桜ヶ丘8丁目2番3号
(65)公開番号	特開昭61-288890	(74)代理人	弁理士 佐藤 順太郎
(43)公開日	昭和61年(1986)12月19日		

審査官 久保田 健

(54)【発明の名称】 スパングル形成連続方法及びその装置

【特許請求の範囲】

【請求項1】 フィルムテープ(3)を打抜パンチ刃(12)と打抜パンチ受台(5)との間に配設し、打抜パンチ刃(12)の降下によって該フィルムテープ(3)を打抜き単位スパングル(33)を前記打抜パンチ受台(5)の下方に形成し、これを打抜形成の度毎に移送板(W)によってミシンニードル(23)の下方位置に移送し、該移送板(W)によって移送されたスパングル(33)にミシンニードル(23)を刺し通し、該ミシンニードル(23)の糸孔に通した上糸(24)とその下方に配設した下糸ボビン(29)内の下糸とによって連続するスパングル形成連続方法。

【請求項2】 上下往復移動する打抜パンチ刃(12)と、その下方に配置された打抜パンチ受台(5)と、更にその下方に位置して水平方向に往復移動するように配置され先端部にU字形切込みを有する単位スパングル(33)の移送板(W)と、その下方に位置して該移送板(W)の移送方向を案内する案内路(8a)を有する案内台(8)と前記移送板(W)の移送方向終端位置の上下に配置されたミシンニードル(23)及び下糸ボビン(29)と、前記打抜パンチ刃(12)と打抜パンチ受台(5)との間に配設されたテープ(3)を1ピッチ分宛順次移動させるテープ移動装置(31)とで構成されているスパングル形成連続装置。

【請求項3】 上下往復移動する打抜パンチ刃(12)と、その下方に配置された打抜パンチ受台(5)と、更にその下方に位置して水平方向に往復移動するように配置され先端部にU字形切込みを有する単位スパングル(33)の移送板(W)と、その下方に位置して該移送板(W)の移送方向を案内する案内路(8a)を有する案内台

(8) と前記移送板 (W) の移送方向終端位置の上下に配置されたミシンニードル (23) 及び下糸ボビン (29) と、前記打抜パンチ刃 (12) と打抜パンチ受台 (5) との間に配置されたテープ (3) を 1 ピッチ分宛順次移動させるテープ移動装置 (31) とで構成され、かつ前記打抜パンチ刃 (12) がその先端中央部に、出退自在で常時は当該打抜パンチ刃 (12) の先端面よりも突出状態を保持するようになされた小突起 (12a) を有する構造とされているスパングル形成連綴装置。

【発明の詳細な説明】

〈産業上の利用分野〉

本発明は、衣服など、殊に我が国にあっては舞台衣装、東南アジア・中近東諸国にあっては通常衣装に添着して用いられるびかびか光る飾り即ちスパングル (spangle) (我が国では「なまつて」通常スパンコールといわれている) の形成連綴に関する方法及びその装置の発明であって、スパングルの形成と同時に衣服等に添着縫着する手段と、後時に衣服等に添着縫着が容易にできる素材としてのチエンスパングル (chain-spangle) を得る手段とに関するものである。

〈従来の技術〉

従来この周波数のスパングルは、第13図に示したように、多数のスパングル (03) ……を单一のものに切断せず、細い繋ぎ部 (03a) ……で連続的に繋がった長い瓢箪形の帶状物とし、これを衣服地などに縫着の際に、またはチエンスパングルの製造時に、繋ぎ部 (03a) ……でカッター (0a) などで切断するようになっていた。他の方法としては、第14図で示したように打抜形成した多数の単位スパングル (03) を筒体 (0c) 内に柱状に積み重ねて入れ、これを衣服地などに縫着の際に、またはチエンスパングルの製造時に、薄い押出し板 (0b) で下方から一枚宛押出すようになっていた。

〈発明が解決しようとする問題点〉

上記第13図の方法では、同図左端に記載したように、単位体に切断分離されたスパングル (03) は、その両端部に繋ぎ部 (03a)。 (03a) が残り製品の品質が低下することを免れることができず、殊に往々にして切断位置のズレることが生じそのため更に品質所謂形状の不揃いのものが生じ易いという欠点がある。また、第14図に示した方法にあっては、スパングルそれ自体が極めて薄いものであるため、薄い押出板 (0b) で一枚宛押出すように機械調整しても、特に二枚若しくは三枚を同時に押出すことが生じ、逆に押出板 (0b) が薄過ぎるとスパングルの層間に入り込み空押出しをすることが生ずるなど欠点があり、そのため生地模様に欠陥を生じたり、歯抜け状のチエンスパングルが出来たりする欠点があった。

そこで本発明は、このような従来の欠点を確実に解決することができる方法と装置とについて提供するものである。

〈問題点を解決するための手段〉

本発明は、この技術解決手段として、単位スパングルを打抜き形成すると同時に、これを打抜形成の度毎に所要位置に移送して、直ちに被添着生地に縫着するなり、チエンスパングルを縫製するなりして、スパングルの形成 (製造) と同時に連綴するようにしたものであって。これを実施例として示した第1図乃至第4図を参考にして説明すると次のとおりである。

第1発明のスパングル形成連綴方法は、フィルムテープ (3) を打抜パンチ刃 (12) と打抜パンチ受台 (5) との間に配設し、打抜パンチ刃 (12) の降下によって該フィルムテープ (3) を打抜き単位スパングル (33) を前記打抜パンチ受台 (5) の下方に形成し、これを打抜形成的度毎に移送板 (W) によってミシンニードル (23) の下方位置に移送し、該移送板 (W) によって移送されたスパングル (33) にミシンニードル (23) を刺し通し、該ミシンニードル (23) の糸孔に通した上糸 (24) とその下方に配設した下糸ボビン (29) 内の下糸とによって、第5図に示したように被縫着生地 (A) に添着状に連綴形成 (B) するか、第6図に示したようにチエンスパングル (C) を連綴形成するようにしたものである。

第2発明のスパングル形成連綴装置は、第1発明の方法を実施するための装置であって、上下往復移動する打抜パンチ刃 (12) と、その下方に配置された打抜パンチ受台 (5) と、更にその下方に位置して水平方向に往復移動するように配置され先端部にU字形切込みを有する単位スパングル (33) の移送板 (W) と、その下方に位置して該移送板 (W) の移送方向を案内する案内路 (8a) を有する案内台 (8) と、前記移送板 (W) の移送方向終端位置の上下に配置されたミシンニードル (23) 及び下糸ボビン (29) と、前記打抜パンチ刃 (12) と打抜パンチ受台 (5) との間に配置されたテープ (3) を 1 ピッチ分宛順次移動させるテープ移動装置 (31) とで構成したものである。

第3発明のスパングル形成連綴装置も、第1の発明の方法を実施するための装置であって、かつ、第2発明の装置の構成の全部を有し更に、打抜パンチ刃 (12) が、その先端中央部に、出退自在で常時は当該打抜パンチ刃 (12) の先端面よりも突出状態を保持するようになされた小突起 (12a) を有する構造としたものである。

〈作用〉

本発明は、前述のように、単位スパングルを素材であるテープからパンチ刃 (12) とパンチ受台 (5) とによって打抜き形成すると同時に、この打抜き形成の度毎にミシンニードルによる連綴位置まで逐一移送し、連綴する。連綴の態様としては、糸のみによって連鎖状に形成したチエンスパングルと、被着生地上に縫着したスパングル添着縫着生地とがある。

〈実施例〉

以下実施例に基いて説明する。

先ず第1図に示した実施態様の説明をすると次の通りである。主な駆動源としては主軸(2)と、この主軸(2)に固着された主歯車(20)と噛合された副歯車(10)を介して被動される副軸(1)と(これら両軸(1)、(2)の何れが駆動軸であってもよい)と、スパングルテープ(3)を巻取るテープ巻取ロール(31)の駆動軸(30)とからなっている。副軸(1)には、エキセンカム(11a)とエキセンリンク(11b)とからなるエキセントリック機構によって上下方向に往復駆動される打抜パンチ刃(12)と、クランクレバー(13)の回動によって連結リンク(14)を介して下端側が左右方向に往復運動されるベルクランク(15)と、このベルクランク(15)に運動自在に枢着垂下されスプリング(28)によって常時後方(図において右側)に被牽引姿勢とされているリンク(17)とが、運動駆動されるように装着されている。主軸(2)には、クランクレバー(21)、ピストンリンク(22)を介して上下方向に往復駆動されるミシンニードル(23)と、駆動カム(25)によって運動駆動されるベルクランクレバー(26)とが、運動駆動されるように装着されている。また、これらの各装置の下方には可動受台(9)が配置され、該受台(9)の下方で前記ミシンニードル(23)の下方位置には下糸用ミシンボビン(29)が配置されている。

而して、前記打抜パンチ刃(12)は、その先端中央部に出退自在とされ常時突出方向(下方)に向けてスプリング(12b)で押圧されている小突起(12a)を有する構造とされ、第2図に示したように、固定ガイド(4)の中央に形成されているパンチ刃ガイド孔(4a)によってその移動姿勢が案内される、この固定ガイド(4)はガイド孔(4a)の両側部に位置してセットボルト用孔(4b)、(4b)が形成され、ガイド孔(4a)の下部にコの字形に切込まれたテープガイド溝(4c)を有している。その下方にはパンチ受刃(5a)を有しその両側部分にセットボルト用孔(5b)、(5b)を有する打抜パンチ受台(5)が配置され、更にその下方に配置された案内台(8)に形成されたセットボルト孔(8e)、(8e)にボルト止めされる、この案内台(8)は中央部に二つの固定案内板(8d)、(8d)によって形成された案内路(8a)を有し、その前側端にはスパングル通過用切欠部(8b)が形成され、かつ、後方側には後記のガイドピン(6c)案内用切込み長孔(8c)が形成されている。前記案内路(8a)には移送板(W)の一態様として上下二枚の摺動板(6)、(7)が前記打抜パンチ受台(5)の下方に位置してその長手方向に摺動自在に配置される。上部摺動板(6)はその先端側にU字形の切込み(6a)を有し、かつ、この切込み(6a)を形成する両側の腕部分(6b)、(6b)は薄肉に形成され、その奥部の段部(6e)までの下面側に切断形成されたスパングル(33)の収納用空隙を形成するスパングル抱持部(6d)を有し、後方側には上下方向に貫通するガイドピン(6c)が固着

されている。下部摺動板(7)は先端側にUの字形の切込み(7a)が形成され、後端側寄り位置にガイドピン(6c)挿通用の長孔(7b)を有し、後端部は上方に向けてL字形に折曲されたストッパー部(7c)を有する構造とされている。

而して、前記上部摺動板(6)に固着されているガイドピン(6c)の上方突出部分は、前記ベルクランク(15)の下端に位置して水平方向に折曲された孔付係止部(16)の孔に遊嵌係止され、該ピン(6c)の下方部分は下部摺動板(7)の長孔(7b)を貫通して案内台(8)のガイドピン案内用切込み長孔(8c)に突入係合されている。

スパングル(33)形成素材としてのフィルムテープ

(3)は第1図において右側図外位置にテープドラムが懸架され、前記固定ガイド(4)のパンチ刃ガイド孔(4a)下のテープガイド溝(4c)を通って第1図左側の間歇駆動軸(30)に軸架されたテープ巻取ロール(31)とこれに並設された遊転ロール(32)とによって間歇的に巻取られるように設定してある。スパングル押え(27)は、第3図に示したようにその先端部が二又状に形成されていて、ミシンニードル(23)が上昇運動を開始する前にニードル(23)を挟んだ姿勢でスパングル(3)上に位置できるようにしてある。

次に第4図を主体として、スパングル被着生地(A)へのスパングル製造縫着方法について説明する。該第4図にはその方法について説明するの便宜のために経時的に要部を示した。

前回打抜かれたスパングル(33)の打抜量分だけテープ(3)が移動され(イ図)、次の新しいスパングル打抜き作動が開始される。先ず打抜パンチ刃(12)が降下し、テープ(3)を打抜くまでの間、先にテープ(3)に接当した小突起(12a)はスプリング(12b)の押圧力に抗してテープ(3)に接当したままの姿勢を保持し(ロ図)、更にパンチ刃(12)が降下してパンチ受台(5)のパンチ受刃(5a)との協働作用でスパングル(33)を打抜くと同時に、テープ(3)によって抵抗を受けていた小突起(12a)はスプリング(12b)の作用で打抜かれたスパングル(33)をパンチ受台(5)の下方に位置する下部摺動板(7)上に移行させ、スパングル(33)を押圧する(ハ図)。次いで、この姿勢を保持している間に上部摺動板(6)が前進(左行)し、先端部分のU字形切込み部(6a)で小突起(12a)を回避しながら両側の腕部分(6b)、(6b)がスパングル(33)上に移行する(二図)。同時にパンチ刃(12)は上昇運動に転じ、更に前進する上部摺動板(6)は両側腕部分(6b)、(6b)の奥部に形成されている段部(6e)に接当させながらスパングル(33)を下部摺動板(7)の先端部に移行させ(ホ図)、このとき、今まで上部摺動板(6)が前進する間スプリング(18)作用を受けているリンク(17)のストッパー部(7c)への接当作用によ

って同時移動が阻止されていた下部摺動板(7)は、長孔(7b)の前端側へのガイドピン(6c)の接当作用によって、その後は上部摺動板(6)の前進移動と共に前進移動し、上下両摺動板(6)、(7)の前端部間にスパングル(33)を抱持して、案内台(8)の前端部に形成されているスパングル通過用切込部(8b)上にスパングル(33)を移行する(ヘ図)、このとき同時に打抜きパンチ刃(12)も原位置に上昇する。次いでミシンのニードル(23)が下降移動し、これら上下摺動板(6)、(7)の先端部に形成されているU字形切込み(6a)、(7a)間に下降して、これら上下摺動板(6)、(7)によって抱持されているスパングル(33)の中心部分を突き刺す(ト図)と、上部摺動板(6)は後退運動を開始し、同時に下部摺動板(7)もスプリング(18)の引張り作用によって後退する。ニードル(23)は引続き下降スパングル被着生地(A)上へスパングル(33)を移行する(チ図)。ニードル(23)は被着生地(A)上に接当させて下し、可動受台(9)下に配置された下糸ボビン(29)中に上糸(24)(第4図では省略)を案内する。このニードル(23)の下降運動とほぼ連動してベルクランク(26)が第1図における二点鎖線の位置から実線位置へと前進(左方)移動し、その下端のスパングル押え部(27)がニードル(23)の上昇運動への反転移動までの間に被着生地(A)上に位置するスパングル(33)の上面部に移行し、ニードル(23)の上昇運動に伴ってスパングル(33)が上昇移動することを阻止する姿勢となり、上下両摺動板(6)、(7)は、第1図に二点鎖線で示した待期姿勢位置に後退する。この間にテープ(3)もスパングル1箇分だけの量巻取ロール(31)の間歇駆動によって巻取られる(リ図)。ニードル(23)が上昇し、スパングル押え(27)が後退し、可動受台(9)が生地(A)を伴って次のスパングル縫着位置に移動し、同時に又はこれらの運動と同時に打抜きパンチ刃(12)が下降し、以上に説明した運動が繰り返される。

以上の説明に利用した、第4図が、各部材の間隔を殊に上下方向に間隔を隔てて記載であること、実質的に上下摺動部材(6)、(7)と案内台(8)とは密着状態に配置され、打抜パンチ受台(5)は上部摺動部材(6)に略密接状態に配置され、テープ通過路(4c)も実質的にテープが容易に通過し得る間隔があれば充分であることなどの諸点については、容易に理解できるであろう。また、各部の運動についてみるとテープ(3)の間歇送り運動は、打抜パンチ刃(12)が上昇運動に転じて同パンチ刃(12)の下端テープ(3)から離れた時点(ヘ図)から、次回下降運動時の小突起(12a)のテープ(3)への接当時(ロ図)までの間であればいつでもよいこと、打抜パンチ(12)の下降運動の開始はテープ(3)の切断作用姿勢状態(ロ図)時に上下摺動板(6)、(7)が後退移動を完了しているタイミングに

設定してあればよいこと、ミシンニードル(23)の降下タイミングも、ニードルの下端(先端)がスパングル

(33)に接当する直前にその下方にスパングル(33)が移行されればよいことなど、各部の作動が実質的に同時進行的に行われるものであることは当業技術者なら容易に理解できるであろう。

而して、第1図に示した主副両軸(2)、(1)に軸架された主副両歯車(20)、(10)は1:2の直径のものとしてあり、主軸(2)が2回転して副軸(1)が1回転し、1スパングルに対してミシンニードル(23)が2度上下運動をし、2回縫着作動する場合について示してある。このように設定しておくと、第5図に示したように、スパングル被着生地(A)に対して、ミシン縫目をスパングル(33)の中心縫着目と次位のスパングル中心縫着目との間に生地(A)に対するミシン縫目を1回設けることができる。この場合には被着スパングル(33)……は、その前後2箇所で生地(A)に添綴縫着(B)できる。

生地(A)へのスパングル(33)……の添綴縫着間隔並びに縫着位置は、可動受台(9)ひいては生地(A)の移動量と移動方向とによって任意に設定することができ、生地(A)上に各種所望の模様を形成することができる。

可動受台(9)上に生地(A)を載置しない場合には、第6図に示したように上糸(24)と下糸(糸外)とからなる縫着糸のみによってチエンスパングル(C)を形成することができる。この場合受台(9)は可動である必要はない。

スパングル(33)の形状は、打抜パンチ刃(12)とパンチ受刃(5a)との形状を選定することによって、丸形のみに限らず楕円形、各種の角形、星形その他任意の形状とすることができる。

フィルムテープ(3)の移動は、巻取装置(31)、(32)によって巻取る方法を示したが、押出し方法で移動させてもよいことは容易に理解できるであろう。また、送り量についての1ピッチ分とは、正確に単位スパングル(33)の打抜量に相当する量という意味ではなく、要するに単位スパングル(33)を打抜いた後、次の単位スパングル(33)を打抜くに適した量だけテープが移動していれば良いことを意味する。

主軸(2)と副軸(1)との回転数は、両軸に固着する歯車(チエン伝導であってもよい)の歯数比を1:1を含む正数倍に変更して用いることができる。

この歯数比を1:1、1:2、1:3とした場合のスパングル(33)と縫着位置(24a)との関係例を示すと第7図のようになる。図中(24)は上糸を示す。但し、これらの図は生地を直線均等送りした場合の例示であって、不規則非直線送りとした場合には複雑な模様が得られることは既述のとおりである。

第7図(イ)は歯数比1:1の場合の接近縫着、重ね縫

着、離間縫着の例示図、(ロ)は1:2の場合の接近縫着、離間縫着、1スパングル2箇所接近縫着の例示図、(ハ)は1:3の場合の1スパングル3箇所接近縫着、1スパングル1箇所離間縫着、1スパングル2箇所離間縫着の例示図である。

第8図に示した実施例は、移送板(W)としての上下摺動板(6)、(7)と案内台(8)との別実施例を示したもので、既に説明した上部摺動板(6)を、スパングル抱持空隙を先端下面側に有していない偏平板状のものとし、下部摺動板(7)の先端上面側を薄肉として段部(7e)を形成し、スパングル受空隙部(7d)を形成した構造としたものである。案内台(8)は中央部に長手方向全長に亘って溝を形成し、上下摺動板(6)、(7)の摺動用案内路(8a)を形成した構造としたものである。本発明は以上のようにして実施してもよい。

また、本発明では、前記第1～4図の実施例並びに上記第8図の実施例では移送板(W)を上下二枚の摺動板(6)、(7)によって構成した構造について説明したが、該移送板(W)は必ずしも上下二枚の板体を必要とするものではなく、第9図及び第10図に示した各実施例のように一枚の板体のみを用いたものとしても実施することができるものである。而して、第9図に示した実施例は実質的に第2図に示した上部摺動板(6)と同構造の摺動板(6)のみを用い、先端部の切欠き部をスパングル(33)が通過しない小幅のU字形切欠き(8b')とした案内台(8)の案内溝(8a)内に直接落下させた切断スパングル(33)を段部(6e)によって移送するようにしたものである。この場合はチエンスパングル(C)の製造や被着生地(A)を同第9図における左方向にはほぼ直線状に移行させて、生地(A)上に直線状にスパングル(33)を添着縫着する場合等に適している。第10図に示した実施例は、第2図に示した上部摺動板(6)の先端部の構造を表裏反対にして段部(6e)側が上面に来るようとした構造、換言すると該上部摺動板(6)の先端部の構造を前記第8図の実施例における下部摺動板(7)の先端部の構造のように構成し、かつ、段部(6e)とU字形切込み部(6a)の両側腕部(6b)、(6b)の上面との間に少許の偏平切込み(6f)を形成し、腕部(6b)、(6b)上に受け取った切断直後の単位スパングル(33)の一側部を抱持するようにしたものである。但し、この偏平切りみ(6f)は必ずしも必要なものではない。第11図に示した実施例は、例えばスパングル(33)によって花模様を形成するとき、葉模様を形成する色、花弁模様を形成する色、花芯模様を形成する色のように多色のテープ(3)を使用する必要がある。このように2色以上のテープを切替使用する場合に便利な実施例を示すもので、パンチ刃ガイド孔(4a)を有する固定ガイド(4)の下面に長手方向に沿って、即ちテープ通過用通路(4c)と交叉する方向に沿ってテープ切替杆(41)の摺動案内溝(40)を形成し、該案内溝(40)に別途形

成した長尺板状のテープ切替杆(41)をその長手方向に沿って摺動移動自在に内装する。このテープ切替杆(41)には前記固定ガイド(4)のセットボルト孔(4b)、(4b)の下方に位置してセットボルト(図外)を回避する長孔(42)、(42)が形成されていて(セットボルト孔(4b)、(4b)の位置が該テープ切替杆(41)を案内する前記摺動案内溝(40)の幅外に設けられている場合はこれらの長孔(42)、(42)は必要がない)、この長孔(42)、(42)の間に位置してテープ(3)の通過用のガイド溝(43)が複数溝(実施例図では3溝)並列形成され、それぞれの溝(43)……上には打抜パンチ刃(12)の通過用孔(44)……が形成されている。

而して、該実施例に示したテープ切替杆(41)は、杆材が一方向に長く延長され、その延長端には上方に向けてし字形に折曲された摘み部(48)が形成され、延長部分の上面には位置決め用の目印(46)……と位置を確認する記号(47)……が付され、側縁部分にはセッティングボールホール(45)……が形成されている構造となっている。該セッティングボールホール(45)……は、前記固定ガイド(4)の案内溝(40)の側方に形成されたボール押え(4d)の奥部に位置するテープ切替位置確定用のセッティングボール(図外)と嵌合し、テープ切替位置を容易に確定できるようにしたものである。

このテープ切替操作は、最も簡単な手段の一例として手動式のものを例示したが、例えば第12図に示す如くスイッチ選択式の電気的切替手段を用いてもよいことは言うまでもない。この第12図の切替手段は、被動体(a)がニュートラル位置即ちスイッチ(S)が第2釦位置にある状態を示してあり、スイッチ(S)を第1釦位置に切替えると左側コイル(l)が励磁され、被動体(a)が左行し、スイッチ(S)を第3釦位置に切替えると右側コイル(r)が励磁され、被動体(a)が右行するようにしたものである。被動体(a)を前記第11図に示したガイド溝(43)……とパンチ刃通過用孔(44)を有するテープ切替杆(41)としてもよく、被動体(a)の移動をテープ切替杆(41)に連動させて実施してもよいことは容易に理解できるであろう。

また、テープ切替杆の操作されたとき、選択されたテープ(3)即ち打抜パンチ刃(12)の下方に移行させられたテープ(3)のみが巻取られるように切替えられることも容易に理解されるであろう。この切替え操作も手動式で行ってもよいが、テープ切替杆の操作に連動するようにしておくと便利である。

〈発明の効果〉

以上詳細に説明したように、本発明は前記特許請求の範囲に記載した通りの構造としたものであるから、次のとおりの効果を有するものである。即ち、従来の方法中第13図に示した連鎖状のものにあっては繋ぎ部が残存し、美麗な形状の単位スパングルを得ることが困難であり、かつ、繋ぎ部分を正確に切断することが困難であった

が、本発明にあっては切断型通りの美麗なスパングルが得られる。第14図に示した重層スパングルにあっては、空打ちや二、三枚の重ね打ちが生じ、的確な一枚打ちが困難であったが、本発明にあっては確実な一枚打ちが極めて容易にできる。

而して、本発明にあっては、単位スパングルの形成と同時に連綴を行なうので、極めて能率的にかつ美麗で歯抜け状態のない確実な生地への縫着並びにチエンスパングルの製造を行なうことができる。しかも、単位スパングルの製造作業と、生地等への縫着作業との間に一切の人的作業を必要とせず、簡単な機械によってテープから一連の商品を得ることができるという顯著な効果を有する。

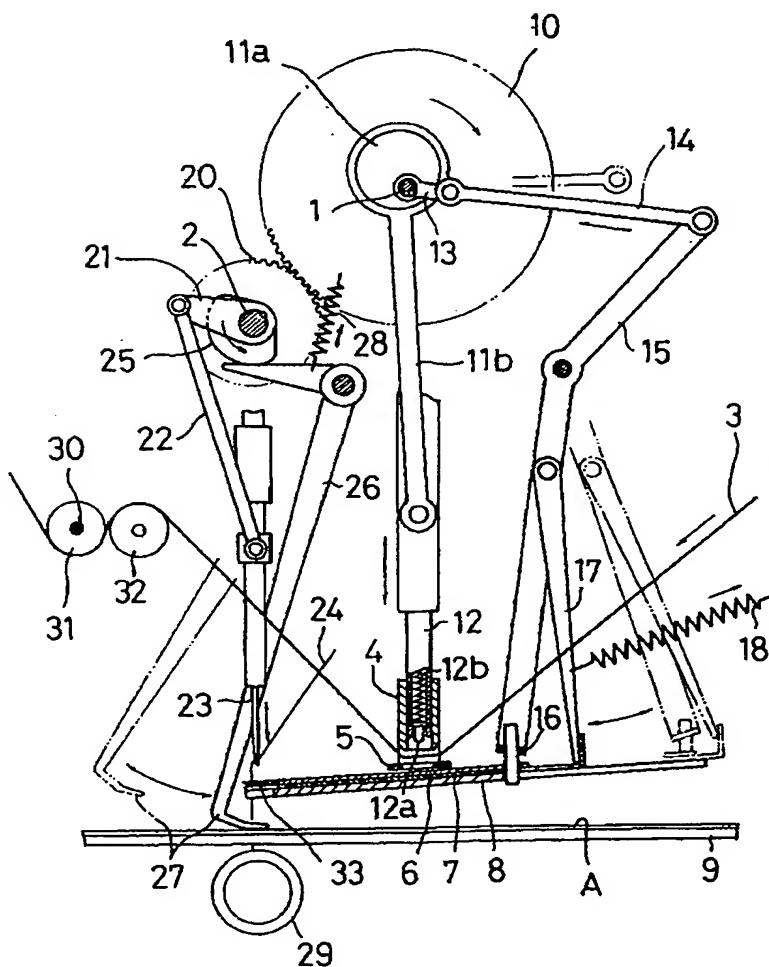
【図面の簡単な説明】

第1図は装置全体の概要を示す一部切欠側面図、第2図

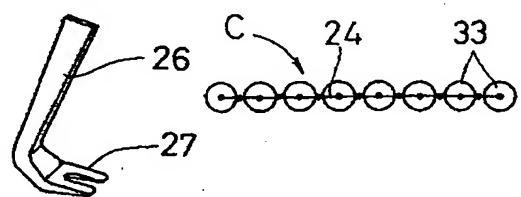
は要部の分解斜視図、第3図はスパングル押えの斜視図、第4図は作動状態を経的に示した要部の分離作動説明図、第5図及び第6図は製品の斜視図及び平面図、第7図はスパングルの縫製姿勢と縫製位置との関係を示す説明図、第8図乃至第10図はそれぞれ別実施例を示す要部の分解斜視図、第11図はテープガイド部の別実施例を示す要部の斜視図、第12図はテープガイド部の電気的作動手段を示した概要説明図、第13図及び第14図は従来例を示す概要説明図である。

図中(3)はフィルムテープ、(5)はパンチ受台、(8)は案内台、(8a)は案内路、(12)は打抜パンチ刃、(12a)は小突起、(23)はミシンニードル、(24)は上糸、(29)は下糸ボビン、(31)はテープ移動装置、(33)はスパングル、(W)は移送板を示す。

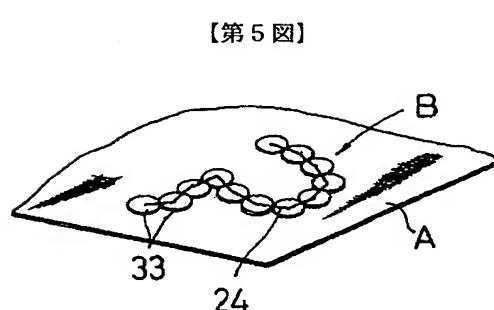
【第1図】



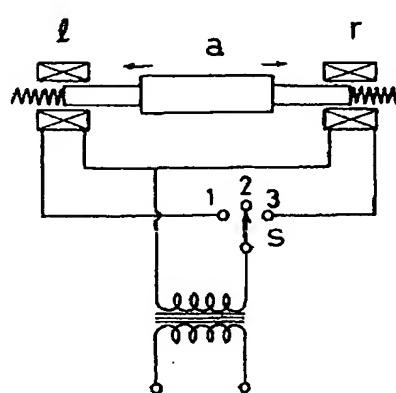
【第3図】



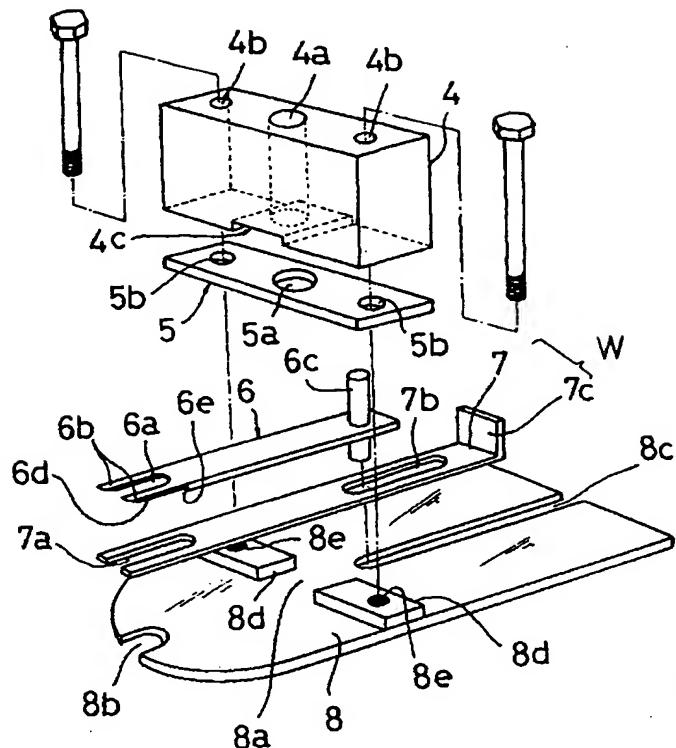
〔第6図〕



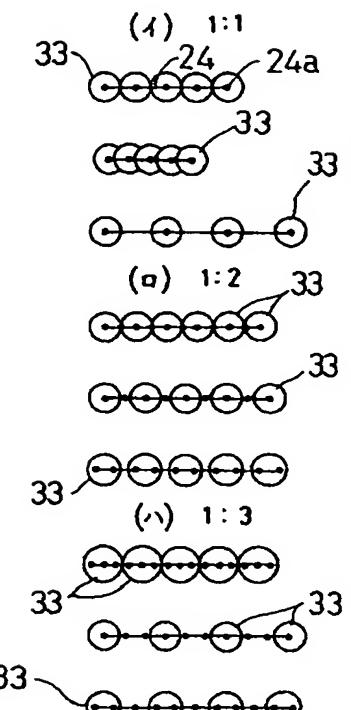
【第12図】



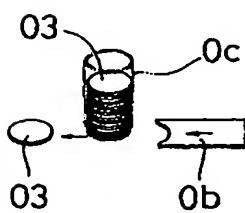
【第2図】



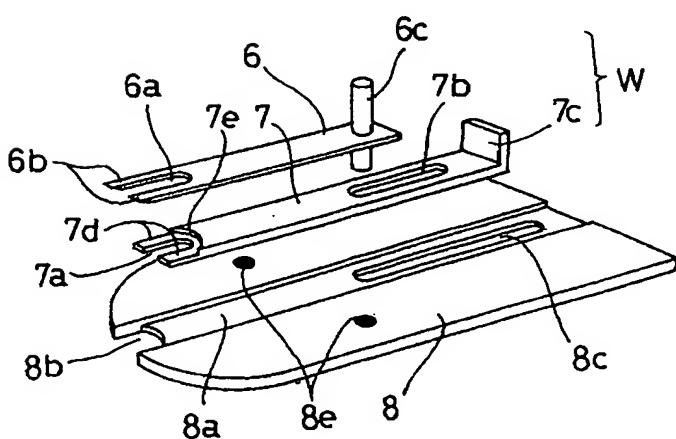
〔第7図〕



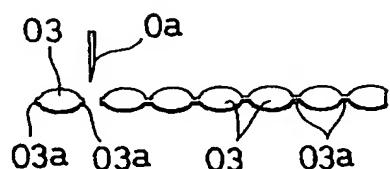
【第14図】



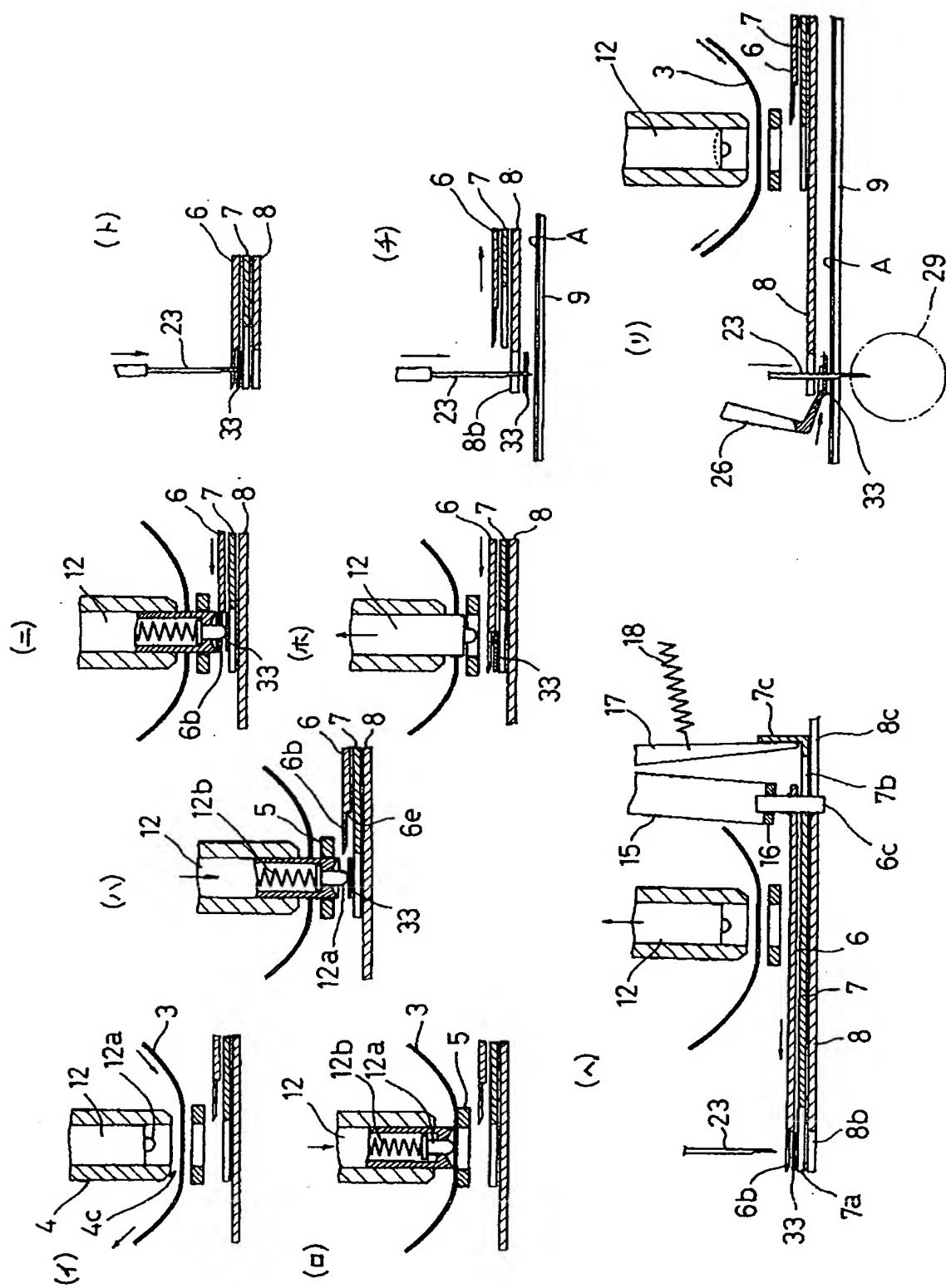
[第8図]



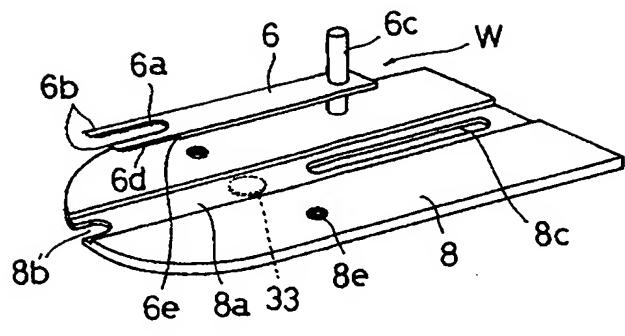
[第13図]



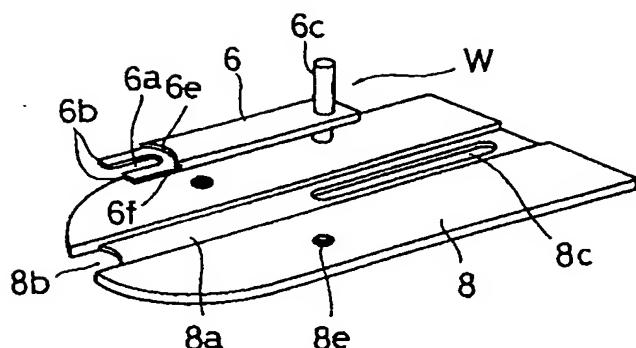
【第4図】



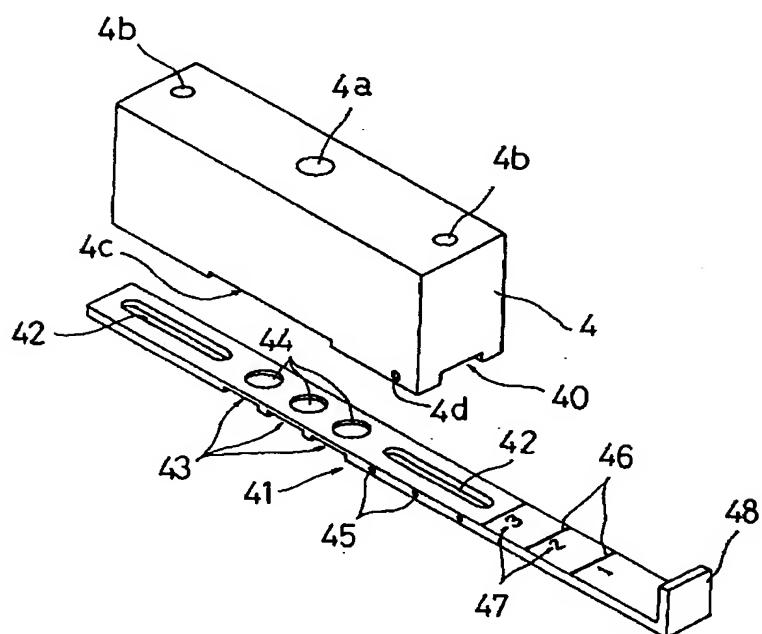
【第 9 図】



【第 10 図】



【第 11 図】



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- BLACK BORDERS**
- IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- FADED TEXT OR DRAWING**
- BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- SKEWED/SLANTED IMAGES**
- COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- GRAY SCALE DOCUMENTS**
- LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.